IT EN

EPICA CARTRIDGE

MANUALE / MANUAL

Aggiornato 13 Gennaio 2026 - Updated January, 13 2026

EPICA CARTRIDGE

(IT)

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

Grazie per aver scelto un prodotto lainer suspension.
Questo prodotto deve essere montato da un tecnico sospensioni professionista.
Sistema a cartuccia chiusa per forcelle.
Questo kit cambierà totalmente le prestazioni delle vostre sospensioni, migliorando sicurezza e stabilità della vostra moto.

COMPOSIZIONE KIT EPICA

FIG. 1 N.1 CARTUCCIA COMPLETA
FIG. 2 N.1 CHIAVE DADO INFERIORE (PRECARICO)

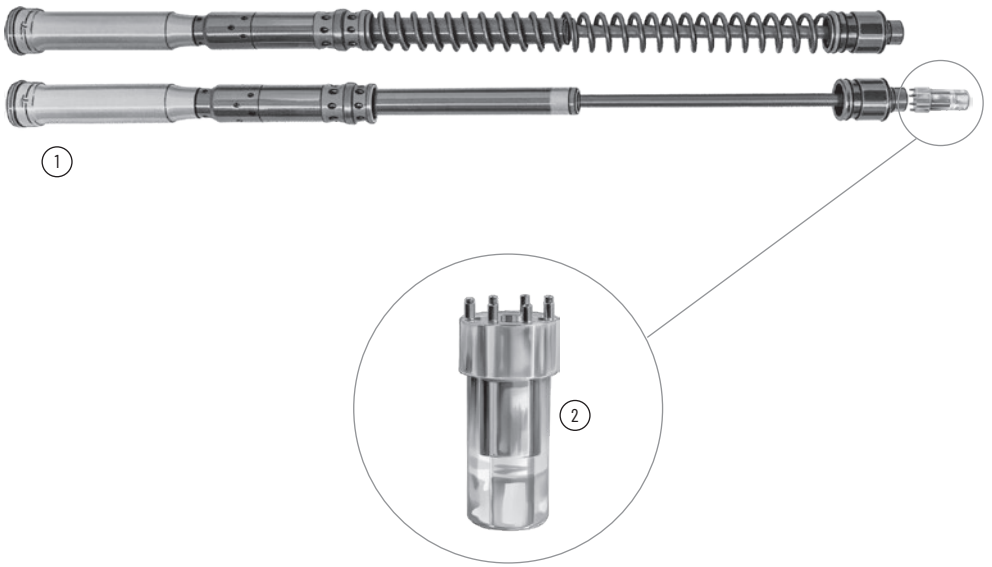
(EN)

MOUNTING INSTRUCTIONS

Thank you to choose a lainer suspension product.
This product has to be mounted by a professional suspension technician.
Closed cartridge system for front fork.
This kit will totally change the performance of your front fork applying a new system which improve the stability and safety of the bike.

EPICA CARTRIDGE KIT PARTS

PIC. 1 N.1 COMPLETE CARTRIDGE
PIC. 2 N.1 WRENCH FOR MAIN NUT (PRELOAD)



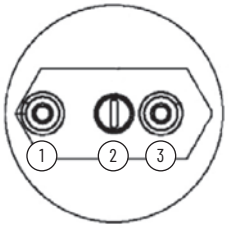
IT

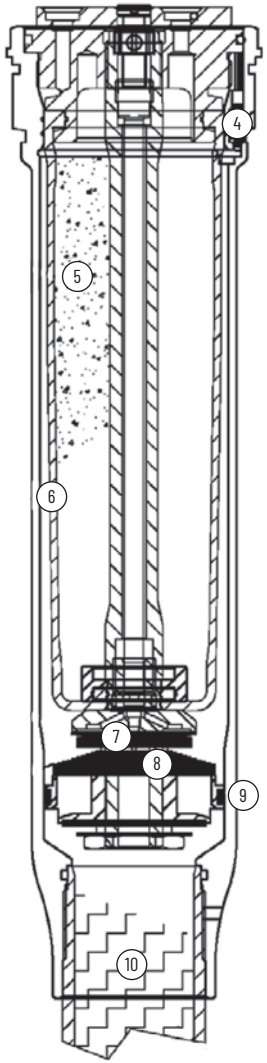
SEZIONE SUPERIORE E DESCRIZIONE

1. PASSAGGIO PER SPURGO ARIA FORCELLA

2. REGISTRO COMPRESSIONE

3. VITE PER PRESSURIZZAZIONE CON AGO





4. VALVOLA AUTOMATICA SPURGO
Molla morbida 2.8 bar
Molla dura 4.0 bar

5. AZOTO

6. BLADDER

7. PIRAMIDE LAMELLE MINIME

8. PIRAMIDE LAMELLE ALTE VELOCITÀ

9. POSIZIONE ANTI-ESTRUSORE
TEFLON BIANCO LATO LAMELLE

10. OLIO

EN

UPPER SECTION AND DESCRIPTIONS

1. SCREW FOR AIR BLEEDING INSIDE FORK

2. COMPRESSION ADJUSTER

3. SCREW FOR NEEDLE PRESSURIZING

4. AUTOMATIC BLEED VALVE
Soft spring 2.8 bar / 40.6 psi
Stiff spring 4.0 bar / 58 psi

5. NITROGEN

6. BLADDER

7. LOW SPEED SHIMS STACK

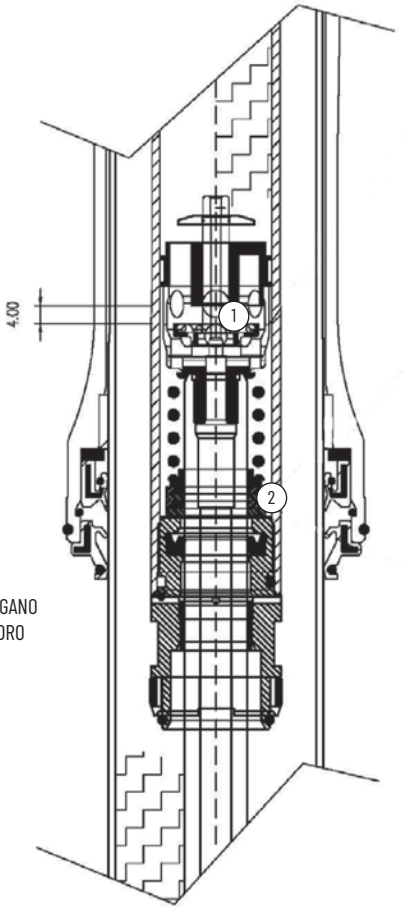
8. HIGH SPEED SHIMS STACK

9. WHITE NYLON BACK-UP RING
TOWARD SHIMS STACK SIDE

10. OIL

IT

SEZIONE GRUPPO RITORNO



1. COLLARE PISTONE ARANCIONE

ATTENZIONE!

2. DISTANZIALI NYLON LUNGHEZZA
CARTUCCIA SPESSORE 1.60 MM

AL MOMENTO DI OGNI SMONTAGGIO, ACCERTARSI CHE LE RONDELLE RIMANGANO NELLO STELO E NON DENTRO IL CILINDRO DELLA CARTUCCIA.

EN

REBOUND SECTION

1. ORANGE PISTON COLLAR

ATTENTION!

2. NYLON SPACERS FO CARTRIDGE
LENGHT THICKNESS 1.60 MM

EVERY TIME THE TUNER REMOVE THE SHAFT FROM THE SEAT, PAY ATTENTION THAT THE WASHERS COME OUT WITH THE SHAFT AND DO NOT REMAIN INSIDE THE CARTRIDGE CYLINDER.

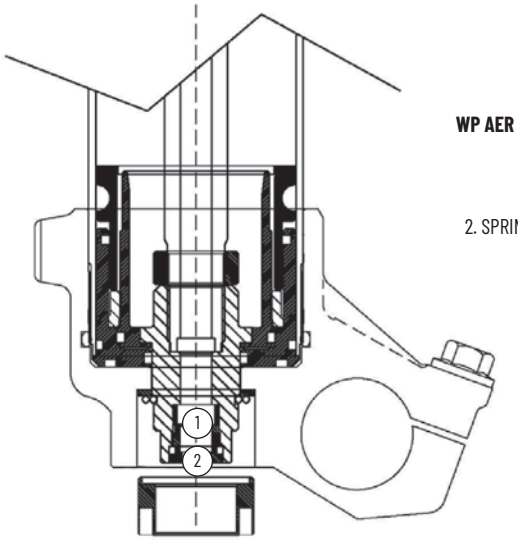
IT

SEZIONE PIEDINI

WP AER CONNESSIONE INFERIORE

1. REGISTRO RITORNO

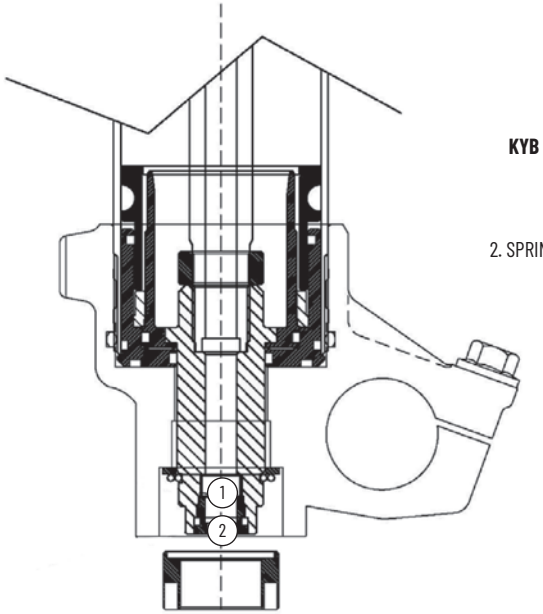
2. REGISTRO PRECARICO MOLLA



KYB CONNESSIONE INFERIORE

1. REGISTRO RITORNO

2. REGISTRO PRECARICO MOLLA



EN

LUG SECTIONS

WP AER BOTTOM CONNECTION

1. REBOUND ADJUSTER

2. SPRING PRELOAD ADJUSTER

KYB BOTTOM CONNECTION

1. REBOUND ADJUSTER

2. SPRING PRELOAD ADJUSTER

IT

SEZIONE PIEDINI

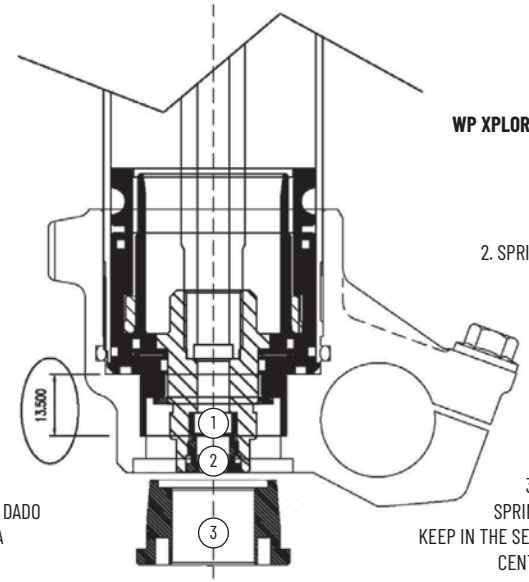
WP XPLOR CONNESSIONE INFERIORE
PRIMO MODELLO

1. REGISTRO RITORNO

2. REGISTRO PRECARICO MOLLA

ATTENZIONE!!!

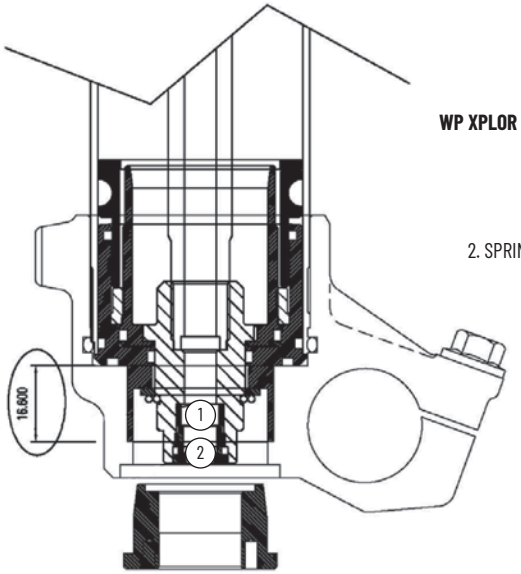
3. IN FASE DI MONTAGGIO DEL GRUPPO PRECARICO, MANTENERE IN SEDE IL DADO PER METTERE IN LINEA LA BOCCOLA CENTRALE.



WP XPLOR CONNESSIONE INFERIORE
SECONDO MODELLO

1. REGISTRO RITORNO

2. REGISTRO PRECARICO MOLLA



EN

LUG SECTIONS

WP XPLOR BOTTOM CONNECTION
FIRST MODEL

1. REBOUND ADJUSTER

2. SPRING PRELOAD ADJUSTER

ATTENZIONE!!!

3. WHEN MOUNTING THE SPRING PRELOAD ADJUSTER, KEEP IN THE SEAT THE BOTTOM NUT TO CENTER THE INSIDE SPACER

WP XPLOR BOTTOM CONNECTION
LATEST MODEL

1. REBOUND ADJUSTER

2. SPRING PRELOAD ADJUSTER

(IT)

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO CARTUCCIA

FIG. 1 gruppo stelo forcella con il piedino smontato.
FIG. 2 stelo con precarico
FIG. 3 gruppo precarico molla/hydro stop

Per smontare il piedino si deve procedere con il seguente metodo:

1) svitare il grano presente nei modelli KYB e SHOWA
2) togliere la parte rovinata del filetto dove toccava il grano prima di svitare il piedino
3) scaldare i piedini KYB leggermente e oliare il filetto tramite i fori, prima di smontarlo definitivamente
4) scaldare molto i piedini SHOWA e procedere con lo smontaggio dello stesso
5) prima del montaggio del gruppo precarico molla/tampone fine corsa, pulire la superficie interna e ripulire il filetto dalle eventuali tracce di alluminio e di loctite.

Per i piedini WP è sufficiente scaldare notevolmente per bruciare la loctite, quindi si potrà svitare facilmente.
Per il rimontaggio del piedino, procedere prima con la pulizia del filetto dai residui di loctite, accertarsi che il piedino si avviti a mano facilmente senza intoppi, poi applicare abbondante loctite rossa/verde e infine stringere il piedino al massimo della precisione.

(EN)

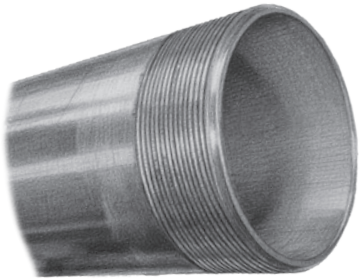
CARTRIDGE MOUNTING INSTRUCTIONS

PIC. 1 shaft without lug
PIC. 2 shaft with spring preload
PIC. 3 spring preload device/hydro stop

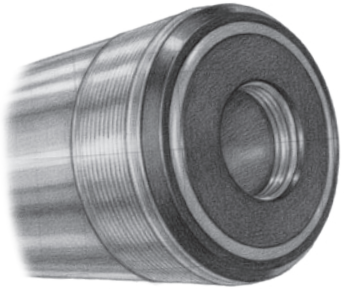
To dismount the lug we can proceed with the following steps:

1) untight the SET SCREW from the lugs on KYB and SHOWA
2) remove the ruined part of the thread touched by the screw set
3) lightly warm up the KYB lug and oil as much as possible the shaft thread before dismount it
4) warm up a lot the SHOWA LUG and than dismount it from the shaft
5) before mounting the spring preload on the shaft, perfectly clean the inside of the shaft and the thread from loctite traces.

For WP lugs it's enough to warm up a lot the surface to burn the loctite, then it will be possible to easily dismount them.
To mount back the lugs carefully clean up the traces of loctite on the threads, be sure the lug easily fits on the shaft testing it by hand first.
After this test it's possible to apply a lot of loctite and than mount back the lugs and tighten as much as you can by hand.



1



2

3

(IT)

MONTAGGIO HYDRO STOP XPLOR

FIG. 1 Particolare HYDRO STOP modello WP XPLOR.

FIG. 2 Come installare l'adattatore Xplor in sede assieme all'O-ring dato in dotazione. L'O-ring serve per centrare l'adattatore all'interno del piedino.

1

INSERIMENTO REGOLATORE RITORNO NELLA SEDE HYDRO STOP

FIG. 3 Nelle foto abbiamo il gruppo REGOLATORE RITORNO con il particolare a sezione esagonale che dovrà essere installato all'interno dell'hydrostop visualizzato in **FIG.4**.

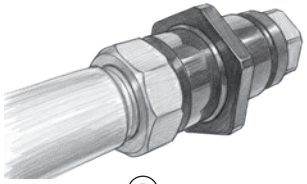
FIG. 5 SI DEVE APPLICARE grasso nella superficie liscia.

⚠

ATTENZIONE LEGGERE ATTENTAMENTE!!
Al momento dell'installazione nella sede esagonale, l'inserimento sarà in un primo momento un pò dura perchè si deve vincere la resistenza di un O-RING che fa tenuta sulla superfice liscia del regolatore.

Accertarsi che l'esagono maschio nel regolatore sia perfettamente inserito nella sede femmina, ruotando il regolatore stesso e spingendo dalla parte superiore della cartuccia. Per migliore montaggio si consiglia l'utilizzo del nostro utensile smontacartuccia.

Accertarsi che il registro del precarico sia completamente svitato e portato a zero, in modo da poter partire con precarico molla a zero.



3

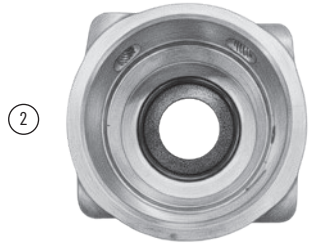
4

(EN)

CARTRIDGE MOUNTING HYDRO STOP XPLOR

PIC. 1 HYDRO STOP XPLORE model.

PIC. 2 How to install the WP XPlor adapter on the seat with the O-ring delivered with the kit. The O-ring function is centering the bottom adapter on the lug.



2

REBOUND ADJUSTER INSTALLATION ON HYDRO-STOP SEAT

PIC. 3 we have the rebound adjuster which has the exagonal part which will be installed inside the hydro stop showed on picture **PIC. 4**.

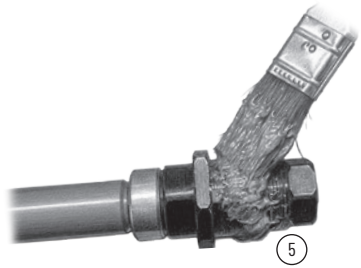
PIC. 5 APPLY GREASE on the outer smooth surface as showed.

⚠

ATTENTION, READ CAREFULLY!!
At the moment of the installation in the exagonal seat, you will notice some resistance due to an O-RING which has to do sealing on the smooth surface of adjuster.

Be sure that the exagonal male on the adjuster will fit perfectly inside the female seat, to check it rotating the adjuster from the bottom, in the meantime push down the cartridge from the top. For a better installation we suggest to use of our cartridge mounting tool.

Be sure that the spring preload adjuster is completely unscrew in order to start with zero spring preload.



5

IT

MONTAGGIO E FISSAGGIO PARTE INFERIORE

FIG. 7 VISTO DAL BASSO abbiamo il gruppo REGOLATORE RITORNO installato correttamente nella sede esagonale.

FIG. 8 Una volta installato il gruppo regolatore, si deve installare la rondella in acciaio INOX con grasso, per far si che la rondella rimanga attaccata alla parete.

LEGGERE ATTENTAMENTE!

FIG. 9 Bisogna installare il seeger che trattiene tutto il gruppo cartuccia in sede.

FIG. 10 ACCERTARSI CHE il seeger sia perfettamente in sede, I DUE FORI devono essere uno vicino all'altro ed inoltre il seeger stesso DEVE RUOTARE in sede.

IL MONTAGGIO DEL SEEGER NECESSITA UN PO' DI PAZIENZA VISTO IL POCO SPAZIO A DISPOSIZIONE PER IL PASSAGGIO DELLA PINZA.

EN

LOWER PART MOUNTING AND FASTENING

PIC. 7 VIEW FROM THE BOTTOM we can see the rebound adjuster well mounted on the exagonal seat.

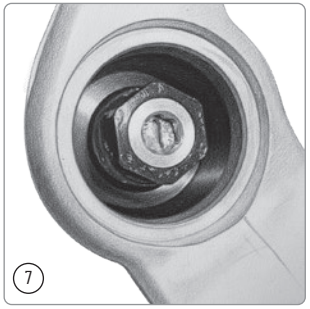
PIC. 8 Once the Rebound Adjuster it's been installed in the inside seat, we have to mount the STAINLESS STEEL washer, applying also some grease to let the washer get stack at the back wall of the lug.

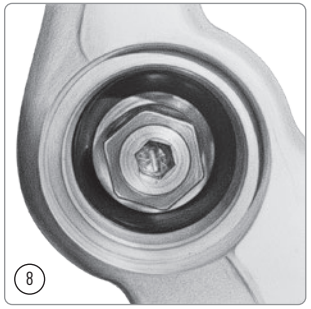
READ CAREFULLY!

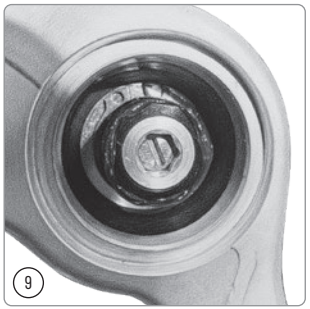
PIC. 9 It's very important to install the retainer (circle clip) that holds the complete rebound adjuster and the cartridge on the seat.

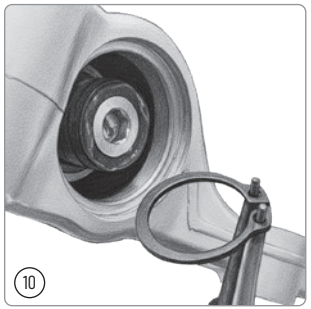
PIC. 10 BE SURE that the circle clip it's well mounted and perfectly installed on his own seat, the 2 HOLES had to be close one to each other and moreover HAS TO SPINN on his own seat freely.

THE CIRCLE CLIP MOUNTING REQUIRE A BIT OF PATIENCE DUE TO THE VERY SMALL ROOM AVAILABLE TO ALLOWS THE TOOL PASS THROUGH.


7


8


9


10

IT

AZIONAMENTO DEL PRECARICO MOLLA ESTERNO

LEGGERE ATTENTAMENTE!

FIG. 11 Abbiamo il particolare che ha doppia funzione:

- Internamente con cacciavite abbiamo il registro di ritorno del controllo idraulico
- Esternamente con esagono 16 mm abbiamo il registro del precarico molla.

Dalla posizione come mostrato in foto, utilizzando una chiave a bussola da 16 mm, si puo ruotare in senso orario ed antiorario per poter agire nel precarico molla interno. Senso orario maggiore precarico, antiorario si toglie precarico.
Al momento del montaggio si consiglia di partire dal punto zero tutto antiorario.
Considerare che 1 giro del registro sarà 1 mm sulla molla.

LEGGERE ATTENTAMENTE!

FIG. 12 Una volta scelto il precarico voluto si deve provvedere al montaggio e serraggio del dado finale con grasso nel filetto. Il serraggio deve essere di 35/40 nm effettuato con chiave dinamometrica manuale.

FIG. 13 Per il serraggio del dado è data in dotazione l'apposita chiave.

EN

EXTERNAL SPRING PRELOAD ADJUSTER

READ CAREFULLY!

PIC. 11 We have the device with double function:

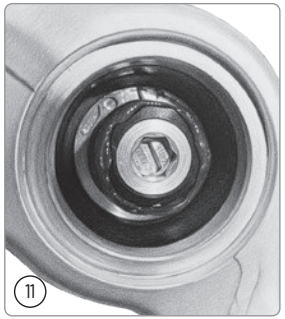
- In the center with screwdriver we have the rebound adjuster for hydraulic control
- Outside with 16 mm exagon there is the spring preload adjuster.

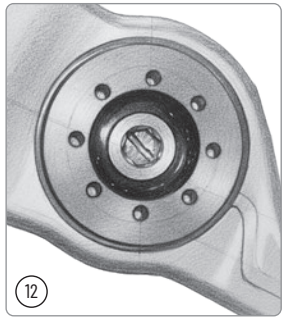
From the position as shown in the picture, using a 16 mm socket wrench, we can rotate clockwise or counterclockwise, this action allows us to act on the spring inside the fork.
Clockwise more preload, counterclockwise less preload.
Every first mounting on the lug, we suggest to start from the "zero" position, all counterclockwise. Consider that 1 adjuster revolution will act 1 mm of preload on the spring.

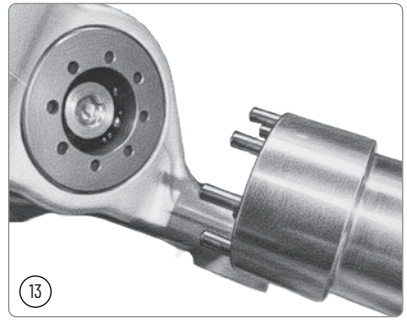
READ CAREFULLY!

PIC. 12 Once we choosen the required spring preload, we have to provide to lock the required nut applying grease on the thread.
The torque has to be 35/40 nm with manual torque wrench.

PIC. 13 For the nut mounting it's required the apposite tool.


11


12


13

(IT)

ISTRUZIONI TARATURA PER PREPARATORE PISTONE RITORNO/BYPASS

LEGGERE ATTENTAMENTE!

FIG. 14 è mostrato il lato dove vanno installate le lamelle del ritorno.

ATTENZIONE!
Prestare attenzione alla posizione delle lamelle triangolari presenti nella piramide, DEVONO coprire i fori presenti nel pistone indicati dalla freccia.
IL PISTONE UTILIZZA LAMELLE FORO 6.

FIG. 15 è mostrato il lato dove vanno installate le lamelle del BYPASS.
La sede interna, indicata con la freccia, ha una profondità di 0.50 mm e una larghezza di 8.50 mm.

Il pistone NON ha un foro di passaggio libero di olio, quindi al posto di questa scelta tecnica, si utilizzano la sommatoria di lamelle diametro esterno 8.00 mm in modo da creare la luce voluta dal preparatore fra lamelle bypass e pistone.
Per esempio: 2x8x020+8x025 lo spessore totale è di 0.65- 0.50 della profondita della sede, quindi la luce sara di 0.15 mm.

ATTENZIONE!
ANCHE LE LAMELLE BYPASS HANNO FORO 6..

FIG. 16 viene mostrata esempio taratura bypass con lamelle foro 6 mm.

Notare la presenza delle lamelle davanti al pacco principale: permettono di fare l'apertura di passaggio libero dell'olio a piacimento del preparatore.

ATTENZIONE!
LA DISTANZA UTILE PER LE LAMELLE È DI 4.00 MM.

(EN)

SETTING INSTRUCTIONS FOR TUNERS REBOUND/MIDVALVE PISTON

READ CAREFULLY!

PIC. 14 It's shown the piston side where are mounted the rebound shims.

ATTENTION!
Pay attention to the position of the delta rebound shims, THEY MUST cover the piston holes showed with the RED arrow.
THE PISTON USES SHIMS ID 6.

PIC. 15 it's shown the piston side where are installed the midvalve shims stack.
The inner seat, shown from the red arrow, it's 0.50 mm deep and 8.50 mm large.

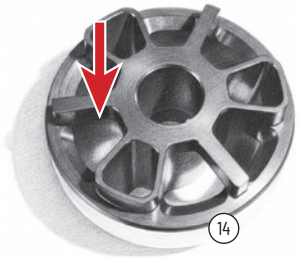
The piston doesn't have a bleed hole, so instead this technic choice, we use the sommatory of shims OD 8.00 mm to create a clearence between piston and shims stack.
For example: 2x8x020+8x025 the total thickness will be 0.65 - 0.50 of the seat on the piston, so the final clearance will be 0.15 mm.

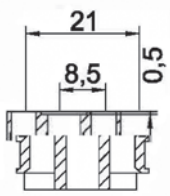
ATTENTION!
THE MIDVALVE SHIMS HAVE ID 6 TOO.

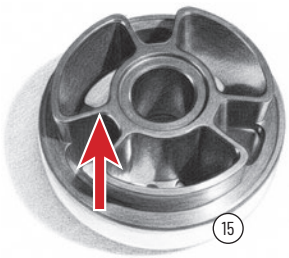
PIC. 16 it's shown the midvalve shim stack example 6 mm ID.

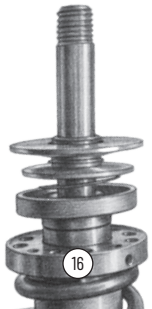
Note the shims in front of the main stack: they allow the tuner to choose the clearance to reach the preferred free oil bleed.

ATTENTION!
THE USEFULL DISTANCE FOR THE SHIMS IS 4.00 MM.


14




15


16

(IT)

CAMBIO LUNGHEZZA CARTUCCIA/FORCELLA

LEGGERE ATTENTAMENTE!

FIG. 17 è mostrato il gruppo pistone ritorno e i distanziali in nylon che permettono al preparatore di cambiare la lunghezza della cartuccia, per essere adattata ad ogni utilizzo.

OGNI RONDELLA HA UNO SPESSORE DI 1.60 MM

ATTENZIONE!
AL MOMENTO DI OGNI SMONTAGGIO DELL'ASTA DALLA CARTUCCIA, I DISTANZIALI POTREBBERO RIMANERE ALL'INTERNO DI ESSA, QUINDI ACCERTARSI CHE ENTRAMBE ABBIANO LA STESSA QUANTITA DI DISTANZIALI PER OGNI STELO!

(EN)

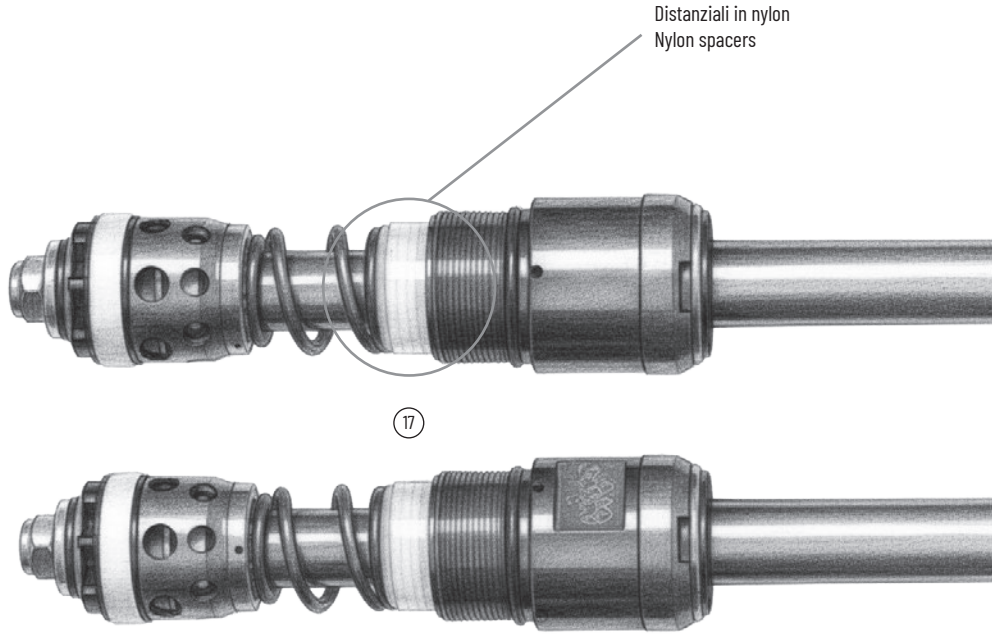
CHANGE THE LENGTH OF THE FORK/CARTRIDGE

READ CAREFULLY!

PIC. 17 it's shown the rebound piston group and the nylon spacers that allow the tuner to change the cartridge length for any kind of use.

EVERY WASHER HAS A THICKNESS OF 1.60 MM

ATTENTION!
EVERY DISMOUNTING OF THE SHAFT FROM THE CARTRIDGE, SOME NYLON SPACERS MIGHT REMAINS INSIDE OF IT, SO BE SURE THAT BOTH CARTRIDGES HAVE THE SAME AMOUNT OF SPACERS IN EVERY SHAFT!



17

(IT)

ISTRUZIONI TARATURA PER PREPARATORE PISTONE RITORNO/BYPASS

LEGGERE ATTENTAMENTE!

FIG. 18 viene mostrato il montaggio del pistone BLU con il collare ARANCIONE che permette l'utilizzo delle lamelle FORO 6.

ATTENZIONE!
Il collare arancione dovrà essere montato prima delle lamelle bypass, perché le lamelle di minima hanno diametro 21 mm mentre il collare ha diametro interno 20 mm.

Notare il montaggio del pistone blu con il passaggio del ritorno ***(indicato dalla freccia rossa)*** in **FIG. 18** che deve corrispondere al foro di passaggio sul collare arancione. Questo per permettere all'olio un passaggio facile in fase di ritorno.

LEGGERE ATTENTAMENTE!

FIG. 19 Viene mostrato il montaggio completo del gruppo pistone ritorno/bypass.

ATTENZIONE!
Serrare il DADO a 7-8 NM.
ACCERTARSI CHE LAMELLE-PISTONE-
FORO COLLARE ARANCIONE SIANO TUTTI IN LINEA COME MOSTRATO IN FOTO.

(EN)

SETTING INSTRUCTIONS FOR TUNERS REBOUND/MIDVALVE PISTON

READ CAREFULLY!

PIC. 18 it's shown the mountin of the blue piston with the orange collar which allows to use the 6.00 mm ID shims.

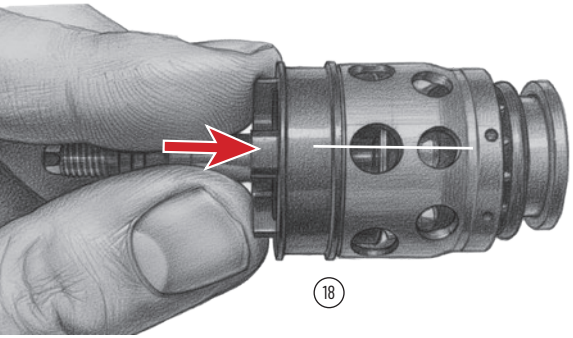
ATTENTION!
The orange collar will have to be installed before the midvalve stack because the shims stack on the low speed have 21 mm shims OD and the collar has 20 mm ID.

Note the position of the blu piston on the rebound flow (***showed with the red arrow***) **PIC. 18** that has to matched the hole in the orange collar. This is to allow an easy oil flow on the rebound phase.

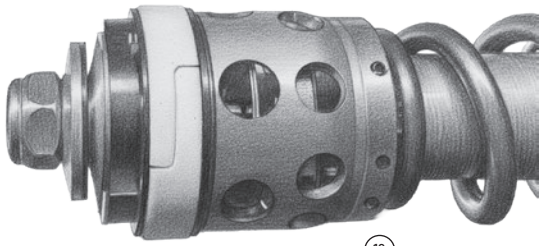
READ CAREFULLY!

PIC. 19 it's shown the final complete setting about the rebound piston.

ATTENTION!
Torque NUT has to be 7-8 Nm.
MAKE SURE THE REBOUND SHIMS-PISTON-HOLE ON THE ORANGE COLLAR ARE ALL IN THE SAME LINE AS SHOWN IN THE PICTURE.



18



19

(IT)

ISTRUZIONI PER PREPARATORI, TARATURA PISTONE COMPRESSIONE

LEGGERE ATTENTAMENTE!

Nelle foto abbiamo il gruppo compressione pistone lamelle foro 12 mm.
La particolarità del pistone è che è possibile scegliere il lato da utilizzare in base alle esigenze del preparatore e del pilota.

FIG. 20 possiamo vedere la posizione base, con i passaggi olio più larghi e quindi indicata per enduro/motocross, il diametro delle lamelle di minime è di 34.00 MM.

FIG. 21 possiamo vedere la seconda posizione del pistone, dove è possibile pracaricare il pacco lamelle.

Le lamelle di minime in questo caso sono 32.00 MM e lo "scalino" all'interno del pistone è di 0.50 MM.

Di conseguenza sul lato del pistone che si sceglie di utilizzare, cambierà il diametro della lamella APRI/CHIUDI che lavora nel dado principale di serraggio pistone.

FIG. 22 Come mostrato, SI UTILIZZA LAMELLA 32 MM SE SI UTILIZZA IL PISTONE IN CONFIGURAZIONE FIG. 20, SI UTILIZZA LAMELLA 34 MM SE SI UTILIZZA PISTONE IN CONFIGURAZIONE FIG. 21.

(EN)

INSTRUCTIONS FOR TUNERS, SHIMS STACK ON COMPRESSION PISTON

READ CAREFULLY!

On the pictures beside we have the compression piston with 12 mm shims hole.
The particular shape of the piston allows the tuner to choose which side using based on the rider or tuner needs.

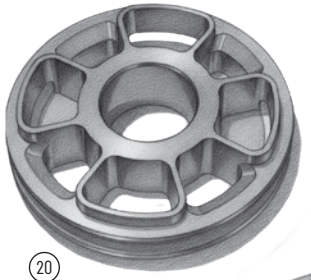
PIC. 20 it's shown the starting position, which has bigger flows so it's more indicated for motocross/enduro.
The low speed shims has 34.00 mm outer diameter.

PIC. 21 it's shown the second side of the piston, where it's possible to preload the shims stack.

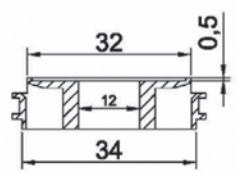
The Low speed shims in this case are 32.00 mm and the "step" inside the piston is 0.50 mm.

Consequently the piston that the tuner choose to use, will change also the diameter of the check valve that works on the main nut.

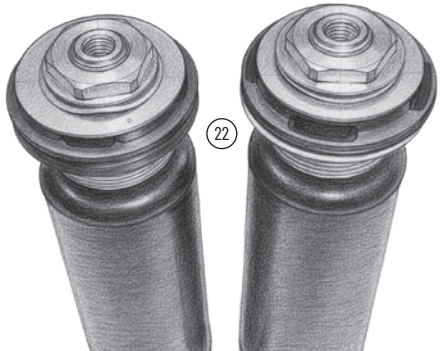
PIC. 22 As shown, WE USE 32 MM OD SHIM IF CHOOSE THE PISTON POSITION SHOWED ON PIC. 20. WE USE 34 MM OD SHIM IF CHOOSE THE PISTON POSITION SHOWED ON PIC. 21.



20



21



22

IT

FIG. 23-24 possiamo vedere lateralmente il pacco lamelle alte velocità montate sul fungo pistone. Si può vedere anche il particolare della molla che spinge sulla valvola apri e chiudi.

ATTENZIONE!
ANELLO TEFLON SEMPRE MONTATO IN POSIZIONE INFERIORE LATO BLADDER.

ATTENZIONE!!
SERRAGGIO DADO M12 - **15NM**

LEGGERE ATTENTAMENTE!

FIG. 25-26 possiamo vedere il fungo compressione con il porta lamelle delle basse velocità.

La particolarità è che anche in questo passaggio c'è la possibilità di precaricare le lamelle di minime per avere un maggior controllo idraulico alle basse velocità.
Lo scalino è di 0.50 mm e si possono utilizzare N.1x17x030 e N.1x18x020 per fare lavorare le lamelle di minima con 0.00 mm precarico. Il diametro della lamella di minime è di 26.00 mm.

EN

PIC. 23-24 it's shown besides the high speed shims stack mounted with the piston.
It's shown also the shim spring that push on the Check Valve.

ATTENTION!
TEFLON RING ALWAYS MOUNTED ON LOWER POSITION TOWARD BLADDER.

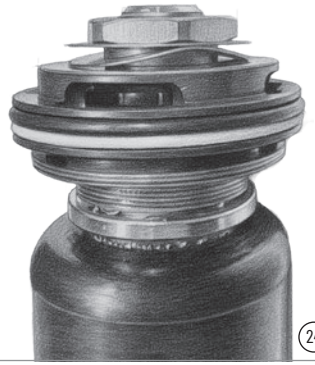
ATTENTION!
TORQUE NUT M12 - **15NM**

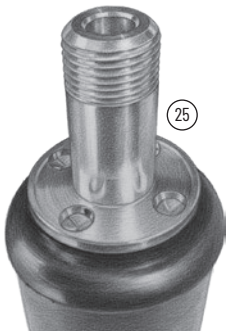
READ CAREFULLY!

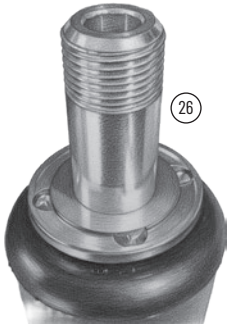
PIC. 25-26 it's shown the compression piston holder with the low speed shims holder.

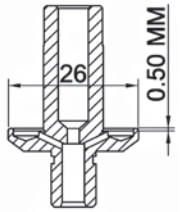
The particularity is that in this flow too it's possible to preload the low shims stack to reach a better hydraulic low speed control.
The step is 0.50 mm and it's possible to use N.1x17x030 and N.1x18x020 to get 0.00 mm of preload on the low speed.
The diameter for the low speed shims is 26.00 mm.

23


24


25


26



IT

CALCOLO PRECARICO MOLLA

Ogni molla potrebbe avere una piccola differenza in lunghezza, quindi si consiglia di applicare il calcolo del precarico per entrambi gli steli:

- Mettere a pacco il fodero nello stelo.
- Misurare le varie dimensioni mostrate in foto sotto A-B-
- Misurare tutte le lunghezze A, B e C mostrate nella foto sotto. C

LA FORMULA DEL CALCOLO DEL PRECARICO È LA SEGUENTE:

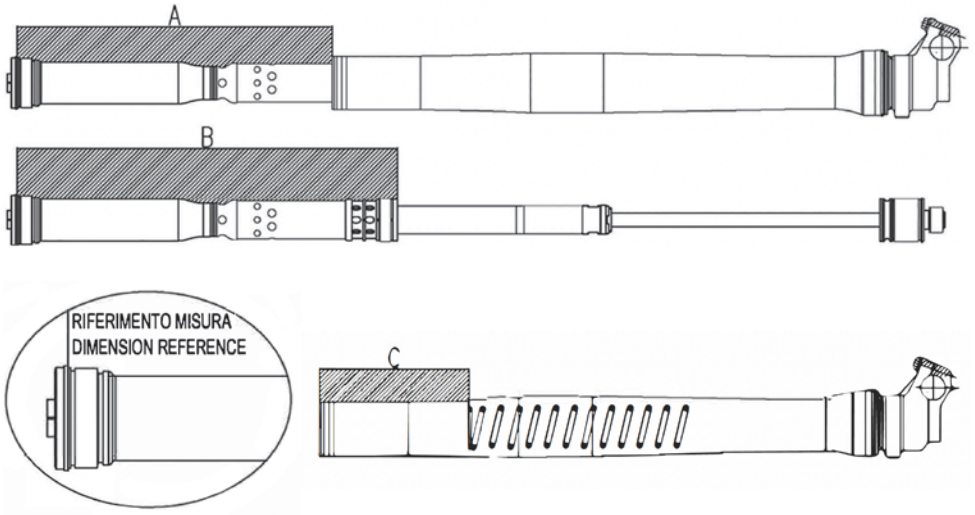
B-A-C

EN

SPRING PRELOAD SETTING

Each spring could be slighlty different on the length so we suggest to calculate the spring preolaod on both legs:

- Bring the outer tube at the bottom of the shaft.
- Take dimensions lenght showed on the lower picture A-B-C
- Measure all the lengthes A, B and C showed in the picture below.

THE SPRING PRELOAD CALCULATION FORMULA IS THE FOLLOWING:

B-A-C